

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## 公開実用平成 4-18246

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-18246

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)2月14日

F 24 F 13/15  
B 60 H 1/34B 6803-3L  
A 7914-3L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 風向調整装置

⑯ 実 願 平2-59630

⑰ 出 願 平2(1990)6月5日

⑱ 考 案 者	佐 野 智 昌	静岡県富士市青島町218番地	日本ブラスト株式会社内
⑲ 考 案 者	野 沢 嘉 弘	静岡県富士市青島町218番地	日本ブラスト株式会社内
⑳ 出 願 人	日本ブラスト株式会社	静岡県富士市青島町218番地	
㉑ 代 理 人	弁理士 樺 沢 襄	外3名	

明 細 書 ( 2 )

1. 考案の名称

風向調整装置

2. 実用新案登録請求の範囲

( 1 ) 複数の前側ルーバーと、複数の連動回転する後側ルーバーとを互いに直交して配設し、上記いずれかの前側ルーバーに操作体を摺動自在に設け、この操作体に上記いずれかの後側ルーバーに係合した係合片を設けた風向調整装置において、

上記操作体は、上記前側ルーバーに摺動自在に嵌合するルーバー嵌合穴を形成すると共に、このルーバー嵌合穴の後側下部にルーバー挿入用切欠部を形成し、上記ルーバー嵌合穴内の前部側に上記前側ルーバーに当接する弾性材からなるスペーサを設けた

ことを特徴とする風向調整装置。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

(産業上の利用分野)

本考案は、自動車等の空調用ベンチレータにおける風向調整装置に関する。

(従来 of 技術)

従来、自動車等の空調用ベンチレータの風向調整装置としては、例えば、実開昭62-132341号公報に示されるように、複数の連動回動する前側ルーバーと、複数の連動回動する後側ルーバーとを互いに直交して配設し、上記中央の前側ルーバーに操作体を摺動自在に設け、この操作体に上記中央の後側ルーバーに係合した係合片を設け、操作体によって前側ルーバーを回動し、前側ルーバーによる風向を調節すると共に、操作体を前側ルーバーに沿って摺動することにより、係合片を介して後側ルーバーを回動し、後側ルーバーによる風向を調節するものが用いられている。

この形式の風向調整装置では、操作体を前側ルーバーに摺動自在に設ける場合、一般的に、操作体をこれに設けたルーバー嵌合穴を介して前側ルーバーの端部から嵌合し、この際、前側ルーバーの両端側に設けたストッパに対してはこれに乗

り越えさせて、操作体を所定位置にセットしている。

しかし、この場合、操作体はそのルーバー嵌合穴部の弾性によりストッパを無理に乗り越えるため、操作体のセット後に前側ルーバーとの間でがたを生じやすい。

また、従来、特開昭59-18337号公報に示されるように、操作体を2分割し、前側ルーバーを挟み込んで接着することにより嵌合するものも知られているが、このものは、組立に手数がかかると共に、接着剤がはみ出して外観を損うことがある。

（考案が解決しようとする課題）

上記のように、従来の装置においては、操作体の前側ルーバーに対する装着になお問題がある。

本考案は、上記のような問題を解決しようとするもので、操作体を前側ルーバーに対して容易にがたなく嵌合できるようにすることを目的とするものである。

〔考案の構成〕



(課題を解決するための手段)

本考案は、複数の前側ルーバーと、複数の連動回動する後側ルーバーとを互いに直交して配設し、上記いずれかの前側ルーバーに操作体を摺動自在に設け、この操作体に上記いずれかの後側ルーバーに係合した係合片を設けた風向調整装置において、上記操作体は、上記前側ルーバーに摺動自在に嵌合するルーバー嵌合穴を形成すると共に、このルーバー嵌合穴の後側下部にルーバー挿入用切欠部を形成し、上記ルーバー嵌合穴内の前部側に上記前側ルーバーに当接する弾性材からなるスペーサを設けたものである。

(作用)

本考案では、操作体23の組付にあたっては、操作体23のルーバー嵌合穴24内の前部側にスペーサ31を配置した状態で、操作体23のルーバー嵌合穴24内にルーバー挿入用切欠部26から前側ルーバー12aをその中間部で挿入し、前縁部をスペーサ31に当接すると共に、スペーサ31を圧縮してルーバー嵌合穴24内に収め、操作体23を前側ルーバー



12a に対しスペーサ 31により摺動トルクを与えられた状態で摺動自在に保持する。

また、操作体 31を前側ルーバー 12a に沿って摺動することにより、係合片 29を介して後側ルーバー 17a を回動し、他の後側ルーバー 17を同方向に連動回動し、風向を調整する。

この際、操作体 23は弾性材からなるスペーサ 31によって後方に押圧され、組付状態にがたがなく、かつ、トルク変動の少ないスムーズな摺動が行なわれる。

#### (実施例)

以下、本考案の一実施例を図面を参照して説明する

第 1 図及び第 2 図において、11は前後面を開口した空調用のハウジングで、このハウジング 11内の前部に横方向に向う羽根板状の複数の前側ルーバー 12が両側端部の支軸 13により回動自在に支持され、上記各前側ルーバー 12の一侧後部にリンク 14が軸着連結され、各前側ルーバー 12はリンク 14により連動回動する。また、後述する操作体の



嵌合する中央の前側ルーバー12aには、後縁部に沿って突条15が形成され、この突条15の両端部にストッパ16が形成されている。

また、上記ハウジング11内に上記前側ルーバー12の後方において、これと直交する縦方向に向う羽根板状の複数の後側ルーバー17が上下端部の支軸18により回動自在に支持され、上記各後側ルーバー17の後側上部にリンク19が軸着連結され、各後側ルーバー17はリンク19により連動回動する。また、後述する操作体の係合する中央の後側ルーバー17aには、前縁部に係合杆20が設けられ、この係合杆20の後方に空間部21が形成されている。

上記中央の前側ルーバー12aに操作体23が設けられている。この操作体23は、第3図に示すように、偏平四角形状をなして内部に偏平状のルーバー嵌合穴24が形成されている。このルーバー嵌合穴24は、上記前側ルーバー12aの中央断面形状に対応して、かつ前部側にやや拡大した形状をなし、後端部に上記前側ルーバー12aの突条15と対応する凹溝25が形成されている。また、上記ルー

パー嵌合穴24の後側下部に沿ってルーバ挿入用切欠部26が形成されている。さらに、上記ルーバ嵌合穴24の上下面には横方向に抵抗用のリブ27が設けられていると共に、ルーバ嵌合穴24の前端中央部に係合突部28が突設され、また、操作体23の後端中央部に二又状の係合片29が突設されている。

31はシリコンラバー等の弾性合成樹脂からなるスペーサで、前側中央部に係合凹部32が切欠形成されている。

そして、操作体23の組付にあたっては、操作体23のルーバ嵌合穴24内にスペーサ31を挿入し、その係合凹部32を係合突部28に係合して、ルーバ嵌合穴24内の前部側にスペーサ31を固定する。

ついで、操作体23のルーバ嵌合穴24内にルーバ挿入用切欠部26から中央の前側ルーバ12aをその中間部で挿入し、前縁部をスペーサ31に当接すると共に、スペーサ31を圧縮してルーバ嵌合穴24内に収めると、スペーサ31の復元力により前側ルーバ12aの突条15が凹溝25内に嵌合

し、操作体 23 は前側ルーバー 12a に対しスペーサ 31 により摺動トルクを与えられた状態で摺動自在に保持され、かつ、操作体 23 の係合片 29 が中央の後側ルーバー 17a の係合杆 20 に摺動自在に係合する。

このように、操作体 23 内のルーバー嵌合穴 24 にルーバー挿入用切欠部 26 から前側ルーバー 12a を導くことにより、操作体 23 を無理なく容易に組付けることができる。また、操作体 23 を組付ける前側ルーバー 12a の上下面には突起物等がないため、通気抵抗の低減を図ることができると共に、外観も良好にすることができる。

そうして、操作体 23 により前側ルーバー 12a を上下方向に回動することにより、リンク 14 を介しての前側ルーバー 12 を同方向に連動回動し、上下方向の風向を調整する。

また、操作体 31 を前側ルーバー 12a に沿ってストッパ 16 によって規制される範囲で摺動することにより、係合片 29 を介して中央の後側ルーバー 17a を回動し、リンク 19 を介して他の後側ルーバ

11を同方向に連動回動し、横方向の風向を調整する。

この際、操作体23は弾性材からなるスペーサ31によって後方に押圧され、かつ、リップ27により抵抗を付与され、組付状態にがたがなく、かつ、トルク変動の少ないスムーズな摺動が行なわれる。

なお、実施にあたって、前側ルーバー12は連動回動するもののほか、所定間隔で固定されたものであってもよい。

#### 〔考案の効果〕

本考案によれば、操作体の前側ルーバーに対する装着に際し、操作体内のルーバー嵌合穴にルーバー挿入用切欠部から前側ルーバーを導くことにより、操作体を無理なく容易に組付けることができる。そして、操作体を組付ける前側ルーバーの上下面には突起物等がないため、通気抵抗の低減を図ることができると共に、外観も良好にすることができる。

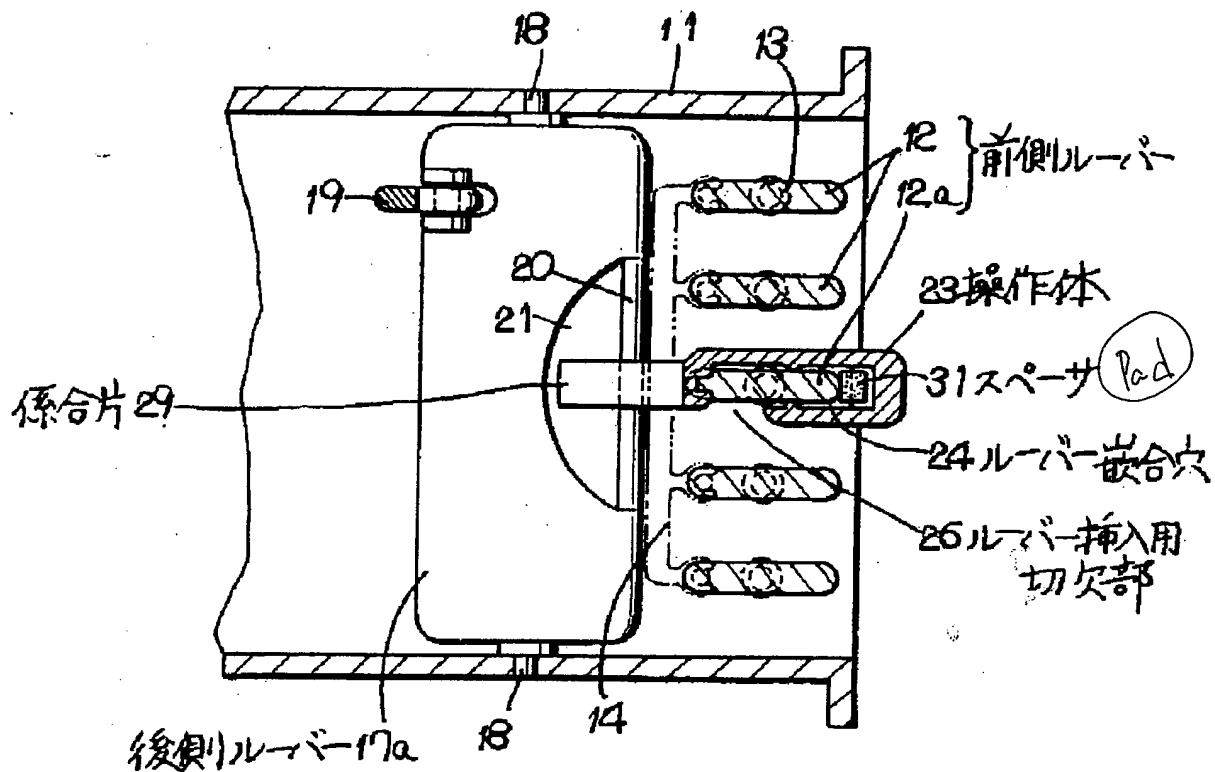
また、操作体の摺動によって後側ルーバーを回動する際、操作体は弾性材からなるスペーサに

よって後方に押圧され、組付状態にがたがなく、かつ、トルク変動の少ないスムーズな摺動が行なわれ、円滑にフィーリングよく風向調節を行なうことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の装置の一実施例を示す断面図、第2図は第1図の一部の斜視図、第3図は第2図の分解斜視図である。

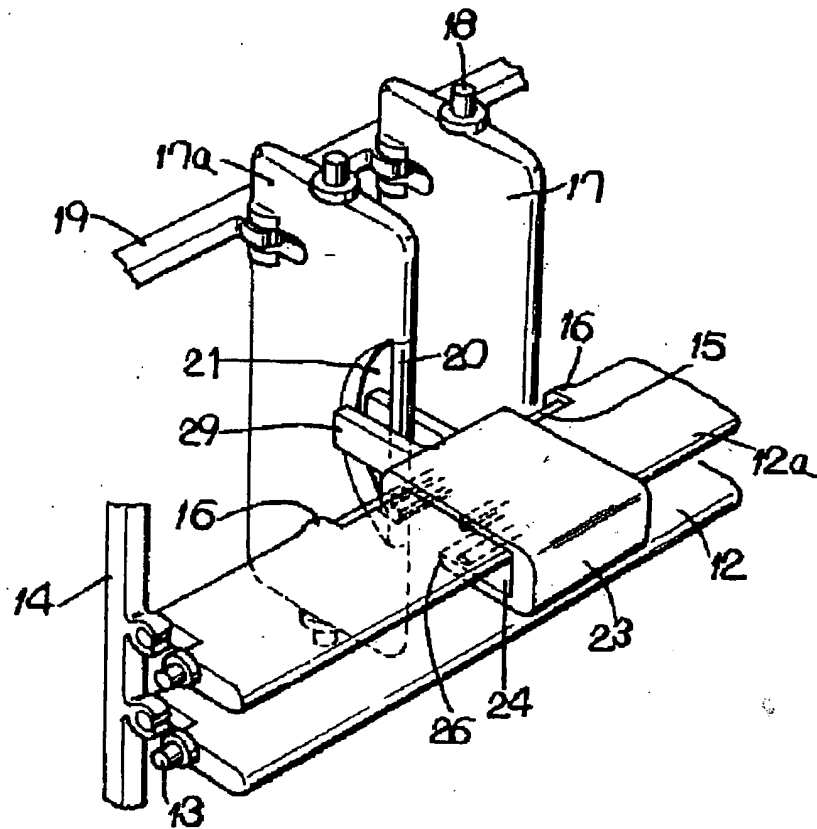
12, 12a・・・前側ルーバー、17, 17a・・・後側ルーバー、23・・・操作体、24・・・ルーバー嵌合穴、26・・・ルーバー挿入用切欠部、29・・・係合片、31・・・スペーサ。



第 1 図

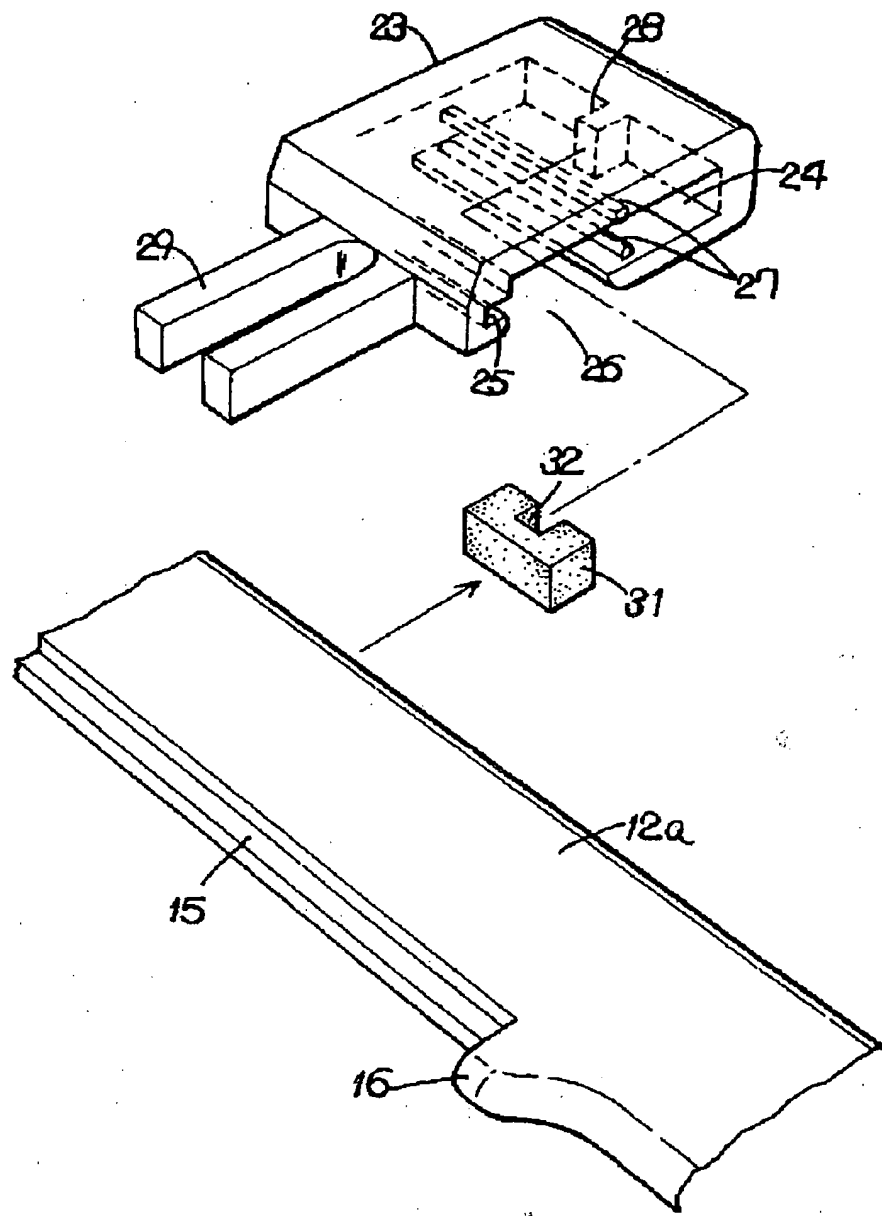
Fig 1

実用新案登録出願人 日本プラスチック株式会社  
代理人 樺澤 実業株式会社



第 2 図

大日本印刷株式会社  
代理人 日本ファスト株式会社  
代理人 澤 義 昭



第 3 図

日本プラスチック株式会社  
 代理人 澤 真 一郎